

# ノートパソコンを利用したかるた競技指導の試み

山本 博男・近岡 守<sup>\*1</sup>・河合 加奈子<sup>\*2</sup>

## A Case Study of CAI to the KARUTA Competition of Japanese Traditional Playing Cards

Hiroh YAMAMOTO, Mamoru CHIKAOKA<sup>\*1</sup> and Kanako KAWAI<sup>\*2</sup>

### はじめに

近年、「情報化社会の到来」と盛んに言われるように、いたるところにコンピュータが導入されてきている。記録の入力や保存はもちろんのこと、最近ではインターネットや電子メールの発達により、世界中の誰とでもリアルタイムでコミュニケーションをとることができるようになった。現在、学校には、小学校22台、中学校・普通科高等学校に42台づつのコンピュータが導入されつつある。このことから学校には、1人1台のコンピュータ環境が整えられていることが分かる。このように、教育現場へコンピュータが導入されるようになり、学校教育の場でもコンピュータを活用した実践が多くなされるようになった。<sup>1)2)3)5)8)</sup>その多くは主要科目のCAI学習であり、生徒が机の上でパソコンと向かい合って学習を進めていく利用法が主体となっている。しかし最近では、体育にもコンピュータを導入する試みがなされ、基本動作や模範演技を動画で取り入れたソフトが現場教師によって開発され、指導を行った実践報告もみられるようになった。<sup>4)6)7)9)10)11)12)13)14)15)16)17)</sup>

その一方で、かるた教室のような学校以外の指導の場でコンピュータを導入しているケースはほとんどない。しかも、かるた競技界へのコンピュータ導入は未知のものである。そのため、他の競技スポーツ以上にコンピュータを用いた研究・指導実践が進んでおらず、研究報告

も1つも報告されていないのが現実である。そういう意味で、本研究のようなパソコンソフト利用によるかるた競技指導実践は、比較的先端の技術を用いたものであり、競技かるた界に新しい息吹を吹き込むことが期待できるだろう。

競技かるたにおいて、早く取る、勝負を楽しむためには百枚の札を覚えることが先決となる。一般的な百人一首の暗記指導は、上の句と下の句が書かれたプリントを使ったもので行われ、それを見て一人で覚えていくというものである。しかし、暗記することは大変苦痛で、この段階であきらめてしまう人も多い。また、競技かるたでは他のスポーツのように、試合終了後に試合を振り返れるような経過記録が開発されていない。そのため、長所や短所、試合経過を漠然としか振り返ることが出来ず、踏み込んだ指導を行うことが困難であるといわれている。そこで、子ども達により興味を持たせ、楽しく、かつ効果的に指導を行っていくためには、パソコンを利用した実践が有効なのではないかと考えた。今回競技かるたを題材にして、指導の中にパソコンを導入することで暗記効果に変化がみられるか、また、競技者の意識向上の一助となり得るのかなどの点を研究することにした。

したがって本研究の目的は、かるた競技指導の際に用いるパソコンソフトを開発し、それを実際に利用して、競技者に対する影響を探り、有効性を検討することである。

平成11年9月16日受理

<sup>\*1</sup> 金沢大学大学院教育学研究科(修士課程)

<sup>\*2</sup> 福井県立嶺北養護学校

## 研究手順

今回の研究、及び指導実践は以下のような手順で行った。

- I. 競技かるたにおいてパソコンが有効に利用できるとされる使用法及び場面の検討
- II. パソコンを使った有効かつ合理的な暗記方法の検討
- III. 競技かるたの指導上、必要と思われる記録スコアの検討
- IV. 教材ソフトの作成
- V. 作成したソフトを用いた指導実践
- VI. 実験結果およびアンケートの集計などによる考察

### I. パソコンの利用法

競技かるたにパソコンを導入する際、有効と思われる利用法には次のようなものがあげられる。

1. パソコンの中にプログラムを組み込み、ドリル学習を行う CAI の利用
2. かまえや札の取り方などの模範となる教材を提示する視覚的利用
3. 試合記録を記憶させ、それを計算したりグラフ化したりする復習的利用
4. 試合結果をインプットして評価し、次の学習に生かす診断的利用

今回の研究では、この中から 1. 2. 3. をプログラムとしてソフトに組み込むことにした。1 を用いて、従来のプリントを使った暗記方法の問題点としてあげられる「飽き」の問題を少しでも解消し、試合につながっていくような実践向けの暗記方法を検討した。また、3 は競技者への動機づけを、4 は競技者の技能向上を目的として用い、スコア記録の項目や表示方法を検討した。

### II. パソコンの利用場面

競技かるたのパソコン利用場面として次のようなものが考えられる。

1. 札を暗記するために競技者 1 人 1 人が、パソコンを操作する形
2. スコア記録を競技者全員で見て、指導者が指導を行う形
3. 競技者がいくつかのグループに分かれて、互いに記録・診断しあう形

今回の研究では 1 と 2 を用いて、競技かるたの指導にパソコンを導入することにした。

### III. 暗記方法の検討

競技かるたを行う前提として、競技者は百首の歌をすべて覚えなくてはならない。しかし、覚えるということは大変苦痛であり、この段階であきらめてしまう人が大変多い。しかも、古語での表示や難解な和歌が、人々をかるたから遠ざけているのかもしれない。

その覚え方は様々であるが、一般的に行われているのは、プリントを用いた方法である。この方法は、上の句と下の句がすべて書かれたプリントを見て 1 枚ずつ覚えていくものである。しかしこの方法は、変化のないプリントを見て歌をすべて覚えていくため、飽きがくるのも早く、競技することを前提とした暗記方法としては無駄が多いと考えられる。

競技者の暗記とは、ただ覚えるのではなく、下の句が書いてある札を見たら、すぐにその上の句が浮かぶという状態になっている。そのため、五・七・五・七・七のすべてを覚える必要はなく、下の句の札を見たらはじめの 5, 6 文字が頭に浮かべばよいのである。

競技者は通常、上の句の 1 音目から 6 音目が詠まれる間に札を取る。ここでいう 1 音目から 6 音目とは、強い人なら 1 音で、弱い人でも 6 音で取れることを意味するのではなく、1 音で

取れる札もあれば、6音聴かないと取れない札もあることを意味する。このように、百枚の札の中から一枚を特定する条件となる音を「決まり字」という。一般的に、決まり字が1枚しかないものは1枚札、2枚のものは2枚札…とよぶ。

決まり字は、「む・す・め・ふ・さ・ほ・せ・う・つ・し・も・ゆ・い・ち・ひ・き・は・や・よ・か・み・こ・た・わ・お・な・あ」の27種類だけである。これを、同じ音で始まるグループで分けたものを「友札」とよぶ。(表1)

<b>1枚札(7枚)</b> むらさめの すみのへの めぐりあひて ふくらに さびんきに ほととぎす せをはやみ	<b>2枚札(10枚)</b> うらみわび うかりける つくばねの つきみれば しらつゆに しのぶれど もろともに ももしきや ゆらのとを ゆふされば	<b>3枚札(12枚)</b> いにしへの いまこむと いまはただ ちはやぶる ちぎりきな ちぎりおきし ひさかたの ひとはいさ ひともし きりぎりす きみがためは きみがためを	<b>4枚札(16枚)</b> はるすきて はるのよは はなのいろは はなさそふ やへむぐら やすらはで やまざとは やまがほに よをこめて よもすがら よのなかは よのなかよ かさぎの かくとだに かせをいたみ かせそよぐ
<b>5枚札(5枚)</b> みちのくの みせばやな みよしのの みかきもり みかのほら	<b>6枚札(12枚)</b> これやこの こひすてふ このたびは こぬひとを こころあてに こころにも たかさごの たちわかれ たこのうらに たまのそよ たきのおとは たれをかち	<b>7枚札(14枚)</b> わびぬれば わがいはば わがそでは わすらるる わすれじの わたのはらや わたのはらこ おどにきく おもひわび おくやまに おぐらやま おほえやま お(あ)ふことの おほけなく	<b>8枚札(8枚)</b> なつのよは ながからむ ながらへば なげきつつ なげけどとて なにしおはば なにはがた なにはへの

表1 決まり字・友札

今回はこの友札を利用して暗記方法を検討した。まず、百枚の札を友札ごとに分け、さらに1巻20枚の計5巻に分けた。

第1巻は1枚札を中心に、第2巻は2枚札を中心に、1巻ごとに友札で分けた。分類した枚数をすべて20枚にそろえるため、5枚札以上はより細かく分類し、それぞれの巻に分けて配置した。その際、暗記しやすいように、上の句の最初2文字までが同じものをペアにして分けるなどの工夫をした。

また並べ方も、試合時の参考になるように、

決まり字の判断が早くできるものを、最も取りやすいと思われる下段に配置した。

#### IV. 記録スコアの検討

先にも述べたように、競技かるたにおいて、試合終了後、試合を振り返ることができるスコア記録は開発されていない。そこで、試合終了後、瞬時に試合経過・改善点を振り返ることができるスコア記録の開発を試みた。

今回作成したスコア記録は、自陣・敵陣をそれぞれ上段・中段・下段に分けて、2人の取り札を記録していくものである。試合終了後、すべての記録が完了すると、それぞれの段の枚数と共に、試合経過も振り返ることができるようにした。

#### V. 教材ソフトの作成

教材ソフトは、以下のハードウェア、ソフトウェアを用いて作成した。

ハードウェア

・パソコン本体: FMV-BIBLO: IBM

・スキャナー

ソフトウェア

・OS: Windows95・word97・Excel97

・photo shop・Internet Explorer

この教材ソフトは、画像データや文章データなどを画面上のページに張り込んでいく作業を繰り返し、どんどんページを追加していき、それらのページをリンク(連結)させることにより、1つの作品として完成させたものである。

具体的には、画面上にボタンを配置し、そのボタンにあらかじめ用意してある画像や文章などの素材を設定していく手順で行う。画面上に表示されたボタンをクリックすると、設定しておいた画像や文章の表示が行われる。つまり、画面が1枚のカードとして構成され、利用者が自由にカードをめくっていくような形で用いる。

暗記の画面では、百枚の札を1枚ずつ作成



図 1

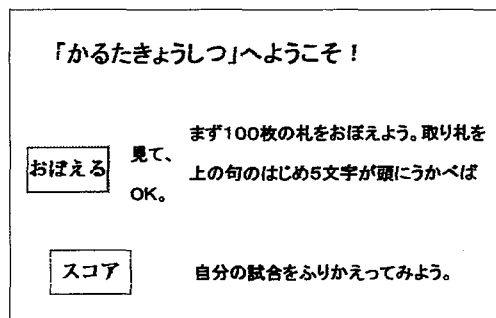


図 2

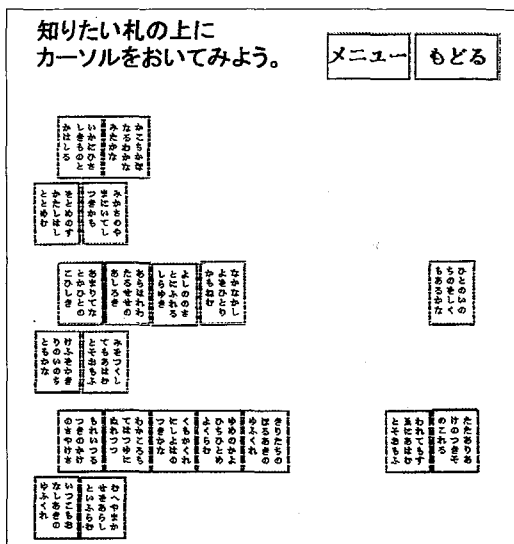


図 4

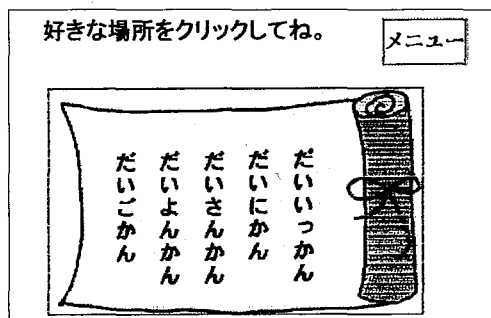


図 3

し、札の上にカーソルを合わせると、上の句のはじめ5、6文字が表示されるようになってい。またスコア記録の画面では、記録終了後、棒グラフや折れ線グラフが瞬時に表示され、試合をフィードバックできるようにした。またその記録は、プリントアウトして事後の指導に役立てられるようにした。

この教材ソフトは、誰にでも簡単に操作できるように、ボタンをクリックするだけで見たい画面へたどり着けるように設計した。(図1～図4)

## 研究方法

### I. 指導実践（暗記）

#### 1. 指導対象者

この研究は、金沢大学教育学部に在籍する留学生10名を対象に行った。今回作成したソフトの対象は、百人一首に対する知識のない人、および古語や和歌に親しみのない人であった。今回は、日本の文化により親しんでほしいという願いも込めて被検者を留学生とした。

#### 2. 指導期間

平成10年10月26日から10月30日までの5日間。

### 3. 指導場所

金沢大学教育実践センター（コンピュータ実習室）

### 4. 指導方法及び過程

本実験は、金沢大学教育学部に在学する留学生10名を対象に指導実践を行った。この際、パソコン使用群（5名）はパソコンを、プリント使用群（5名）はプリントを使用して暗記を行った。

期間は、平成10年10月26日～10月30日の5日間であった。

暗記は両群とも1人ずつ行い、時間は30分とした。この際、パソコン使用群ではパソコンを用い、自由に画面を進めて暗記を行った。一方プリント使用群は、上の句・下の句がすべて書かれたプリントを使って暗記を行った。なお、両群とも暗記の仕方は個人に任せた。

暗記時間終了後、何枚覚えているかを毎回テストした。テストの時間は制限せず、回答がすべて終わった時点で終了した。

### 5. 調査実施方法

今回の研究では、実験終了後のアンケート結果と、暗記した札の枚数によって両群の比較を行った。

アンケートは、‘はい’‘いいえ’のうちから1つを選択する質問、自由回答を求める質問から構成した。

質問内容は、実践の効果や内容が直接に反映すると思われるという観点から、百人一首に関する質問、教材に関する質問、指導実践に関する質問で構成した。

暗記した札の枚数については、実験終了後採点し、その経過を記録した。

## II. 指導実践（スコア記録）

### 1. 指導対象者

この研究は、かるた競技を実際に行っている小学生から高校生までの競技者を対象に行った。対象者は、週に1回練習を行っており、競技初

心者から全国大会上位入賞者までレベルは様々であった。

### 2. 実施日

平成10年11月21日

### 3. 実施場所

芦城センター（小松市）

### 4. 指導実施者

かるた競技指導者

### 5. 群構成及びその特性

対象群の特性を知るために、競技かるたについてのアンケートを行った。

### 6. 指導方法及び過程

本実験は、実際にかかるた競技を行っている小学生から高校生までの競技者15名を対象に行った。

指導実践は、1つの試合に1台のパソコンを用いて記録を行い、試合終了後、その結果を見て指導する流れで行った。試合は1人2回行い、そのうちの1回スコア記録を行った。（図5）試合終了後、スコア記録を見ながら、指導者が試合を行った本人や観戦者に指導を行った。その後、アンケートを行った。

### 7. 調査実施方法

今回の研究は、指導実践終了後のアンケート

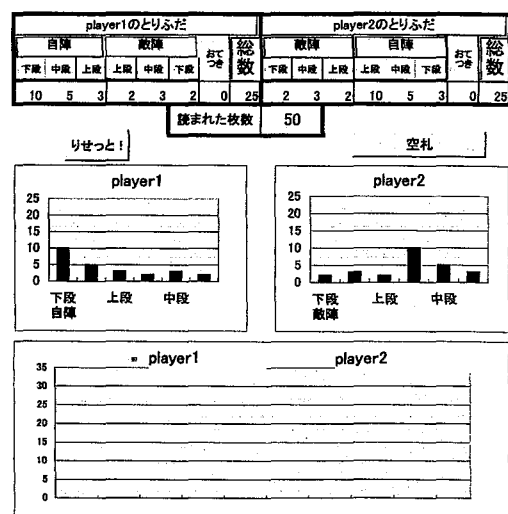


図5

(パソコン使用群)

被験者	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
A	4	5	7	12	14
B	3	4	5	7	7
C	2	3	8	11	13
D	2	2	4	5	6
E	4	5	7	10	12

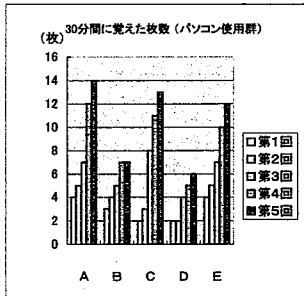


図6 パソコン使用群の暗記枚数

(プリント使用群)

被験者	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
F	3	4	4	4	5
G	2	3	5	5	8
H	2	3	4	6	6
I	1	2	4	5	7
J	3	3	4	6	7

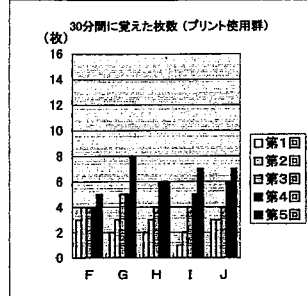


図7 プリント使用群の暗記枚数

群	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
パソコン使用群	3.0	3.8	6.2	9.0	10.4
プリント使用群	2.2	3.0	4.2	5.2	6.6

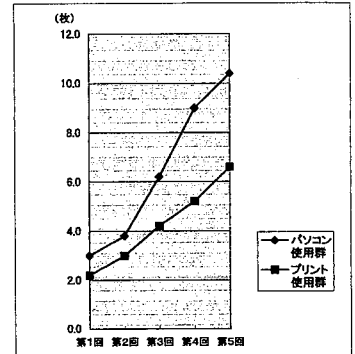


図8 両群の平均

結果によって考察を行った。

アンケートは、2つの選択肢から1つを選択する質問、自由回答を求める質問で構成した。

質問内容は、実践の効果や内容が直接反映すると思われる観点から、百人一首に関する質問、教材に関する質問、指導実践に関する質問で構成した。

## 結 果

### I. 暗記

#### 1. アンケート

計5回の指導実践終了後、アンケートを行った。その結果、質問1の「あなたは百人一首に興味がありますか」の項目では、パソコン使用群は4人、プリント使用群は2人が「はい」と答えた。対象者はすべて、実験前は百人一首に関する知識がほとんどなく、興味もなかった。しかし、この実験を通して興味を持ってもらえたことが分かる。

質問2の「百人一首に対するイメージは最初と比べてどうですか」の項目では、パソコン使用群で「ぜんぜん知らないものだったが興味わいた」「覚えられないと思っていたが、何枚かは確実に覚えられた」「難しいと思っていたが、

覚えられそうだった」「覚えるのは大変だと思っていたが、楽しくできた」「思っていたとおり文章の意味が分からず、覚えにくかった」「思っていたとおり難しかった」などの回答が得られた。また、プリント使用群では、「思っていたよりも覚えることができた」「思った以上に難しかった」「思った以上に覚えにくかった」「回数を重ねることに飽きてきた」「思っていたとおり文章の意味が分からず、覚えにくかった」「興味はわいたが、百枚覚えようとは思わない」などの回答が得られた。このように、パソコン使用群で肯定的、プリント使用群で否定的な回答がやや多くみられた。

質問3の「パソコンまたはプリントを使った感想を聞かせてください」の項目では、パソコン使用群で「操作が簡単だった」「札が本物のようで見やすかった」「ゲーム感覚で覚えられた」

「100枚が5つに別れているので、1つだけ覚えようと思った」「上の句が表示されるのに時間がかかる」「パソコンのほかの内容に気が取られてしまった」などの回答が得られた。また、プリント使用群では、「書きながら覚えると覚えやすい」「何回も書いて、覚えたら次に行くようにしたら、時間がかかった」「覚えることがとても多かった」「ずっと字を見ているので疲れた」

などの回答が得られた。このように両群ともに、肯定的・否定的な感想がそれぞれ得られた。

質問4の「暗記をするにあたって工夫したことがあれば聞かせてください」の項目では、パソコン使用群で「簡単な言葉から覚えるようにした」「1段覚えたら、はじめから確かめるようにした」「5つのグループがあったが、毎回1つだけ覚えるようにした」「むりやり意味のあるものに置き換えて覚えた」などの回答が得られた。このようにパソコン使用群では、ソフトを自分のペースにあわせて利用していたとみられる回答が多かった。また、プリント使用群では、全員が「何回も書いて覚えた」と回答し、その他には「むりやり意味のあるものに置き換えて覚えた」などの回答が得られた。

質問5の「百人一首をこれからも覚えてみたいですか」の項目では、両群とも質問1で「興味がある」と答えた者が「はい」と答えていた。

## 2. 暗記枚数

両群の、各回の暗記枚数を図6、図7に、また両群の各回の平均を図8に示す。これは30分の暗記時間終了後のテスト結果である。

対象者はすべて、実験前は暗記枚数が0枚であったが、両群ともに実験の回を重ねるごとに、覚えた枚数が増していった。

また図8から、1回目の実践終了後は、パソコン使用群3、0枚、プリント使用群2、2枚と、両群の暗記枚数にあまり差がなかったが、5回目の実践終了後では、パソコン使用群10、4枚、プリント使用群6、6枚と、パソコン使用群の方がやや暗記枚数が多い傾向にあった。第1回、第2回では、両群の暗記枚数に顕著な差はみられなかったが、第3回目から少しずつ差がでてきた。

## II. スコア記録

試合終了後にスコア記録を見せ、アンケートを行った。

質問1の「パソコンを使って試合を振り返った感想を聞かせてください」の項目では、「試合経過がよく分かった」「自分の試合がデータと

して見られるからおもしろい」などの回答が最も多かった。また、実験前に行ったアンケートでは、「どの段がよく取れているか」「どの段が取れていないか」を振り返っている者は1人もみられなかったが、実験後にはそれに気づいている者が何人かみられた。

質問2の「今回あったものの他にどんなことが分かると思いますか」の項目では、「どの札をおてつきしたか」という回答が最も多かった。この他にも「相手への送り札がどれだけ取れたか」「段の右側と左側の枚数」など様々な回答が得られたが、どの回答も現在の記録内容を項目ごとに細分化、または発展させたものであった。

質問3の「パソコンを使って、これからも試合を振り返ってみたいですか」の項目では、全員が「はい」と答えた。

## 考 察

### I. 暗記

#### 1. 被検者の実態

実験前と実験後のアンケート結果から、被検者の実態について考察する。実験前アンケートの質問1及び2の結果より、被検者のほとんどが短歌や百人一首を知らなかったことが分かる。また、知っていると答えた者も、文学的な知識として聞いたことがある程度であった。このことから、実験前は被検者全員が、かるた競技の存在を知らず、かるた競技に対する知識・興味がなかったと推測される。しかし、実験後アンケートの質問1及び5でかるたに対する興味・関心を問うた結果より、この実験を通して、半分以上の者がかるたに興味を持ったことが分かる。また、かるた競技未経験者や百人一首に対する知識のない人が、今後百人一首に触れていくための一助となりえたとも考えられる。これをパソコン使用群とプリント使用群に分けてみると、パソコン使用群の方がやや多く興味を示している傾向にあった。このこと

は、質問2のイメージ変化の結果からも裏付けられる。パソコン使用群では、‘楽しくできた’ ‘興味がわいた’などの肯定的な回答が多くみられたが、プリント使用群では、‘覚えにくかった’ ‘飽きてきた’などの否定的な回答が多くみられた。パソコンを教材として用いた場合、画像が取り込まれていたり、画面に変化が見られるため、前述のような結果が得られたと考えられる。一方、プリントを用いた場合は、変化のないプリントを見ながら、短歌を一首すべて覚えていくため、前述のような結果が得られたと思われる。これらのことから、パソコンを利用することで、視覚的印象が強まり、今までのプリント指導の問題点であった‘飽き’や‘苦痛’の問題が、わずかではあるが軽減する可能性があると考えられる。実験後アンケートの質問3及び4では実際にそれぞれの教材を使って、暗記を行った感想や工夫した点をあげてもらった。その結果、パソコン使用群では、‘1グループだけ覚えようとした’ ‘確かめを行った’などの回答が得られた。このことから、パソコン使用群は、ソフトの特徴をうまく生かして、自分のペースで暗記を行っていたと考えられる。しかし、‘パソコンの他の内容に気が取られる’ ‘表示に時間がかかる’など、パソコン独自の問題点もあげられ改善の余地があることも示された。一方、プリント使用群は、全員が‘何度も書いて覚えた’と答えていた。これは、プリントを使って暗記をする際の特徴であるといえよう。これらのことをまとめると、今回の実験は、被検者のかるたに対する興味や関心を高め、今後かるたに親しむ一助になり得たと考えられる。また、パソコン使用群とプリント使用群に分けて比較実験を行った結果、パソコンを暗記に利用することで、従来の問題点が軽減できたと思われる。

## 2. 暗記枚数

パソコン使用群とプリント使用群に分けて暗記指導を行い、30分間の暗記枚数を記録した結果から考察する。両群の暗記枚数をみても

と、個人的な差は見られるが、両群とも回を重ねるごとに枚数が増えていったことが分かる。このことから、パソコンを使った暗記指導も、従来のプリントを使った指導に劣らないくらい暗記効果があると考えられる。両群の暗記枚数の平均を比較してみると、実験1回目、2回目では顕著な差がみられなかったが、3回目以降わずかに差が開き、パソコンを使用した方が高い値を示す傾向にあった。これは、前述の被検者の実態でも述べたように、パソコン使用群が回を重ねるごとにソフトの特徴を理解し、自分のペースや好みに合わせて合理的に暗記を行ったからだと考えられる。一方、プリント使用群では、‘回を重ねるごとに飽きてきた’との回答からも分かるように、従来の指導の問題点である‘飽き’や‘苦痛’を、回を重ねるごとに感じ始めたのではないかと思われる。しかし、両群の暗記枚数にさほど大きな差がなかったことから、パソコンを用いた方が暗記に有効であるとは断言できない。‘書きながら覚えていく方が頭に入る’との回答がプリント使用群全員にみられたこともふまえて、パソコン・プリントのどちらの利点も上手く引き出せるような利用法を、これから模索していく必要があるだろう。

## II. スコア記録

### 1. 被検者の実態

実験前のアンケート結果から、被検者の実態について考察する。実験前アンケートの質問3の結果より、被検者のほとんどが試合終了後、何らかの形で試合を振り返っていることが分かる。しかし、質問4で振り返っている項目として票を集めたのは、試合終了後に札の数を数えて把握する項目や、自分の意識の中で漠然と振り返って把握する項目がほとんどであるといえる。また、‘どの段がよく取れたか’ ‘どの段が取れなかったか’を振り返る者は1人もいなかったことから、被検者は試合前後のことは振り返れていても、試合中のことや試合経過は振り返れていないと思われる。



## 2. 教材が与えた影響

今回かるた競技におけるスコア記録を開発し、実際に記録・指導を行い、アンケートを行った結果から考察する。これまでかるた競技では、試合の反省や指導が漠然としかできないことが問題となっていた。しかし、今回スコア記録を行ったことで、日頃振り返ることができない項目を多々振り返ることができたようである。

質問1と実験前アンケートの質問4の結果を比べてみると、振り返る項目に変化がみられた。特に、‘どの段がよく取れたか’‘どの段が取れなかったか’の項目は、実験前には1人も振り返っていないかったのに、実験後には段ごとに取れた枚数を、自分の長所や短所として振り返っていることが分かる。また質問2より、被検者はより細かいデータを要求していることが推測される。その項目のほとんどは、現在のデータ項目を細分化、または発展させたものであると思われる。さらに質問3で、全員が‘パソコンを使ってこれからも試合を振り返りたい’と回答していることから、かるた競技指導においてスコア記録は有効な手段であると推測される。これらの結果から、被検者は競技力向上のために、試合の様々なデータを細かく振り返ることができるよう望んでいると思われる。このことから、今回のスコア記録が被検者の試合に対する意識を高め、競技力向上の一助となり得たことが推測される。

## III. まとめ

今回のように、かるた競技においてパソコンを利用し、暗記を行ったり試合を振り返ったりすることは、被検者にとってとても新鮮だったようである。画像を鮮明に取り込んだり、グラフを瞬時に表示したりと、パソコン独自の特徴を生かすことで、従来の問題点をわずかではあるが軽減できたのではないだろうか。しかし、パソコンを指導に導入することは確かに有効であると思われるが、従来のプリントを使った指導、指導者の口での指導にも有効な点は多々あ

る。そのため、パソコン教材を単独で用いるのではなく、それぞれを併用して、どちらの利点もうまく引き出していく利用法を模索していく必要があると考えられる。

パソコンを教具の一部としてうまく指導に取り入れることにより、従来の指導形態よりも一層充実した指導展開を繰り広げることができるのではないかな。

## 結 論

本研究では、かるた競技を題材にした暗記ソフトの作成を行い、作成したソフトを用いた指導と、従来のプリントを用いた指導とを、被検者の意識の変化や暗記枚数などの面から比較し、検討を試みた。また、かるた競技におけるスコア記録を開発し実際に指導を行い、競技者の意識の変化や感想などから、スコア記録の有効性を検討した。

それらの結果から以下のことが結論づけられた。

- I. パソコンを暗記指導に利用することは、従来のプリント指導の意識的な問題点を軽減する。
- II. パソコンを暗記指導に利用することは、プリント指導に劣らないくらい暗記効果がある。
- III. パソコンを用いたスコア記録は、競技者の意欲向上に役立つ可能性がある。

## 今後の課題

今回の研究は、かるた競技にパソコンを取り入れる初めての試みであったため、試行錯誤で進めてきた。そのため、様々な課題が残り、今後多くの改善が必要であることも明らかになった。

まず、暗記段階でパソコンを導入する場面において、今回は表示された文字を札と照らしあわせて覚えていく形をとった。しかし、被検者から‘暗記するには書くのが1番である’との意見が多数得られたことから、そのような要素

を取り入れることも有効であることが分かった。また、覚えた札を画面上から消せるようにしたり、暗記状態のチェックができるようにしたり、暗記において問題となる「飽き」を解消するために、ゲーム感覚を多く取り入れるなどの工夫をすることも必要であろう。

スコア記録においては、被検者から得られた多くの意見を参考にして、項目を増やしたり、細分化していくことが必要だと思われる。また、競技者の要望や技術段階に応じて、常に新しい内容を取り入れていくことも必要であろう。

今回は、暗記とスコア記録の2つの内容をプログラムに組み込んだソフトを作成したわけであるが、かるた競技指導にパソコンを取り込める場面は、他にもあると思われる。効率のよい指導を行い、競技力を向上させるためにパソコンを活用していくことが必要であろう。

### 参考文献

- 1) 赤堀侃司「学校教育とコンピュータ」日本放送出版協会 pp. 10-15 1993
- 2) 赤堀侃司「学校教育とコンピュータ」日本放送出版協会 pp. 80-87 1993
- 3) 赤堀侃司「学校教育とコンピュータ」日本放送出版協会 pp. 132-155 1993
- 4) 井川浩一「パソコンを使った体育授業の実践例：バレーボールの授業」体育科教育 pp. 41-44 1994. 9
- 5) 井口磯夫「パソコンを利用した学習指導—2—自作ソフトと市販ソフト」教育と情報 No. 38 3 (2) pp. 22-25 1990
- 6) 入江友生小沢治夫「パソコンを使った体育授業の実践例：陸上競技の授業」体育科教育 pp. 45-48 1994. 9
- 7) 賀川昌明「学校体育におけるパソコンの活用」体育科教育 pp. 20-23 1994. 9
- 8) 加藤好博 斉藤洋 鈴木正彦 松浦宏 岡森博和 島田昌敏「教育現場におけるコンピュータ教育についての意識—大阪府下小・中・高等学校および全国国立大学付属校を対象として—」大阪教育大学理科教育研究年報 No. 12 pp. 1-12 1998
- 9) 北川隆「パソコンを使った体育授業の実践例：鉄棒運動の授業」体育科教育 pp. 37-40 1994. 9
- 10) 佐伯「体育とコンピュータ」体育科教育 pp. 10-13 1994. 9
- 11) 品田龍吉「学校体育の経営とコンピュータ」体育科教育 pp. 17-19 1994. 9
- 12) 杉山照美「パソコンを使った陸上競技の授業」体育科教育 pp. 52-54 1996. 9
- 13) 高村健夫「パソコンを使った体育授業の実践例：バスケットボールの授業」体育科教育 pp. 34-36 1994. 9
- 14) 古和悟「体育授業のためのパソコン操作術」体育科教育 pp. 26-30 1994. 9
- 15) 松井三雄「体育測定法」杏林書院 pp. 12-38 1957
- 16) 的場茂樹「小学校の体育授業におけるコンピュータ利用の可能性について」日本体育学会第47回大会号 pp. 620 1995
- 17) 祐川猛「パソコンは跳び箱運動の先生だ！」教育と情報 No. 445 pp. 36-40 1995. 4